

데이컴 기법에 의한 1급 응급구조사 직무분석[†]

유순규¹ · 권혜란² · 박희진³ · 신상도⁴ · 최은숙⁵ · 엄태환^{1*}

¹을지대학교 응급구조학과, ²광주보건대학 응급구조과, ³서영대학교 응급구조과,
⁴서울대학교병원 응급의학과, ⁵공주대학교 응급구조학과

Job analysis of paramedic on the developing a curriculum method[†]

Soon-Kyu Yoou¹ · Hay-Rran Kwon² · Hee-Jin Park³ · Sang-Do Shin⁴
 Eun-Sook Choi⁵ · Tai-Hwan Uhm^{1*}

¹Department of Emergency Medical Services, Eulji University,

²Department of Emergency Medical Technology, Gwangju Health College,

³Department of Emergency Medical Technology, Seoyeong University,

⁴Department of Emergency Medicine, Seoul National University College of Medicine and
 Seoul National University Hospital,

⁵Department of Emergency Medical Services, Kongju National University

=Abstract =

Purpose: The purpose of this study was to investigate the extended job of paramedic after the 1st job description in 2000 by the National Health Personnel Licensing Examination Board.

Methods: This study was carried out from May 2012 to July 2013 on the Developing A Curriculum (DACUM) method to analysts 330 responses among 400 questionnaires (response rate 82.5%) after analysing 30 pilot questionnaires. In order to enhance validity and reliability of this job description, 2 job analysts in universities and 10 EMT-Paramedics in hospitals and fire stations were recruited.

Results: There were differences between 166 (year 2000) and 240 (2012) in task element. There were

접수일: 2013년 10월 25일 수정일: 2013년 11월 27일 게재확정일: 2013년 12월 17일

*Corresponding author: Tai-Hwan Uhm

Department of Emergency Medical Services, Eulji University, 553, Sanseong-Daero, Soojung-Ku, Sunghnam-Si, Kyunggi-Do 461-917, Republic of Korea

Tel: +82-31-740-7258 Fax: +82-31-740-7357 E-mail: emtec@eulji.ac.kr

[†]이 연구는 한국보건 의료인국가시험원 (국시원)의 연구비로 2013년에 완료되었고 일부 내용을 수정한 것임.

higher answering at triaging patient(2.64 frequency, 4.15 importance), calling for help(2.68 frequency, 4.07 importance) in disaster emergency care. There were higher answering at measuring vital sign (3.95 frequency, 4.22 importance), measuring ECG(3.84 frequency, 4.14 importance), wound care(3.48 frequency, 3.86 importance), bleeding control & wound care(3.46 frequency, 3.86 importance), applying O₂(3.40 frequency, 3.94 importance) in physician assistant.

Conclusion: Scope of extended practice as a physician assistant in hospital setting recommended us to replace the present curriculum and national exam with new curriculum and national written & skill test.

Key words: Paramedics, Job description, Physician assistant

I. 서 론

1. 연구의 필요성 및 목적

응급구조사는 ‘응급의료에 관한 법률’에 의한 응급의료종사자로서 의사로부터 직접의료지도를 받거나 간접의료지도를 통하여 응급처치를 수행하는 직종이다. 의료인에 준하는 응급의료에 관한 기본 및 전문처치를 수행해야 하므로 응급구조학과 의 교육과정 또한 기초의학을 비롯하여 전문응급처치학각문에 속한 내과응급처치학, 전문심장구조술, 전문외상처치학, 특수상황에서의 응급처치, 환경응급, 산·소아과응급처치 등을 비롯하여 환자관리학, 환자평가 교과목 등으로 구성되어있으며, 국가시험에서도 보건의료에 관련된 내용들이 다수 출제되고 있는 실정이다. 다시 말하면 응급구조사는 법적으로는 의료인이 아니지만 현실적인 업무에서는 의료인에 준한 역할을 하고 있는 것이다. 이러한 결과는 1995년도에 2년제로 시작했던 응급구조사의 학제가 2001년도에 3, 4년제로 개편되면서 졸업 후 직무환경이 변하고 업무영역이 보다 전문적인 분야로 확대되었기 때문인 것으로 풀이된다.

현직 응급구조(학)과 교수들과 함께 DACUM (Developing A Curriculum) 기법에 의해 현장 1

급 응급구조사의 직무분석을 실시한 결과 환자평가 임무, 내과응급처치 임무, 특수상황 응급처치 임무, 손상응급처치 임무, 전문심장소생술 임무, 기본심폐소생술 임무, 응급구조사 행정관리 임무, 병원내 응급처치 임무 등의 요소별 수행빈도와 중요도 및 난이도분석에서 2000년도에 발표된 1차 직무분석 결과에 비해 매우 다양한 요소들이 추가되어 1급 응급구조사의 전문성을 요구하는 중요한 직무변화가 현장에서 있음을 알 수 있었다[1,2].

미국 내 1급 응급구조사(Paramedic) 등의 직무도 해마다 변화가 되고 국내 보건의료 타 직종에서도 2012년부터 지속적으로 2차 직무분석이 시행되어 결과보고서가 발표되고 있음을 감안하면 응급구조사의 2차 직무분석이 필요하다[3, 4, 5].

응급의료체계상 병원 전, 이송중, 병원 내에서 기본 및 전문응급처치를 필요로 하는 응급환자들과 사회의 요구는 더욱 전문화되고 있지만 2000년도 이후 응급구조사의 업무와 관련된 법률의 개정은 거의 이루어지지 않고 있어 1급 응급구조사 업무범위에 대한 법률적 근거마련과 함께 응급의료현장을 반영할 수 있는 응급구조사의 직무에 관한 발전적인 연구가 요구된다.

응급구조사의 직무 변화에 따른 분석을 체계적으로 실시함으로써 학제별 교육과정상 이론과 실무교육의 재조정에 관한 기준을 마련하고, 국가시

힘의 변별력과 신뢰도를 높일 수 있는 기초자료와 함께 응급의료에 관한 법률의 응급구조사 업무범위 개정을 위한 근거를 제공하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구는 2000년도에 1차적으로 시행되었던 ‘응급구조사 직무분석’을 2013년 현재 많은 분야에서 변화를 가져온 응급구조사의 현장직무에 가장 부합되고 현실적인 직무분석이 될 수 있도록 체계적으로 수정하고 보완하는 것을 가장 큰 목적으로 하며 다음과 같은 세부목적을 설정하고자 한다.

① 1급 응급구조사의 직무 변화에 따른 직업개념과 업무범위를 재정립하여, 직무수행에 요구되는 지식, 기술, 태도 및 능력이 무엇인지를 파악하고, 응급구조사의 교육 및 교육 과정 개발에 활용하고 국가시험 문항개발의 새로운 기준을 마련하도록 한다.

② 재정립된 응급구조사의 직무수행에 요구되는 임무(Duty), 일(Task), 일의 요소(Task element)를 체계화하여 직무기술서를 작성하고 변화된 임무(Duty), 일(Task), 일의 요소(Task element)를 반영하여 직무요건서를 개발한다.

③ 직무분야에 대한 빈도, 중요도, 난이도 등을 분석하여 국가시험 출제기준 및 문항개발 등의 수준을 설정하며 근거를 마련하도록 한다.

3. 문헌고찰

Yoou 등[6]에 의해 연구된 ‘응급구조사의 직무기술서 분석’에 따르면 응급구조사의 임무를 ‘신고 접수 및 상담’, ‘현장평가’, ‘환자평가’, ‘응급처치’, ‘환자이송’, ‘병원내 업무’, ‘운영관리’, ‘출동하기’, ‘자기계발’ 등 9개 항목으로 설정했으며, 임무에 따르는 일(Task)은 52개 항목, 일의 요소(Task element)는 177개 항목으로 설정하였고, 응급구조사란 직업(Job)을 ‘응급상황에 놓인 사람을 대상으로 생명유지와 부상악화 방지를 위하여 현장 및

이송 중 또는 의료기관 내에서 응급처치를 수행하는 전문직업인’이라고 정의하였다.

Son[7]의 ‘1급 응급구조사의 직무분석에 관한 연구’에 의하면, 응급구조사의 직무영역은 ‘일반적 대처 및 적응증진’, ‘안전 및 감염관리’, ‘환자평가’, ‘측정 및 검사’, ‘호흡관리’, ‘순환회복’, ‘투약’, ‘환자고정 및 이송’, ‘내과적 처치’, ‘환경응급처치’, ‘중독처치’, ‘외상처치’, ‘산과응급처치’, ‘신생아평가 및 처치’, ‘소방업무 운영관리’, ‘구출 및 구조’, ‘출동관련 업무’, ‘교육활동’ 등으로 총 18개의 직무와 147개의 세부 직무요소로 분류하였다.

Heo[8]의 ‘1급 응급구조사의 직무역량과 행동지표 개발연구’에서는 ‘평가’, ‘의사결정’, ‘응급처치’, ‘이송’, ‘전문성’ 등의 5개 직무역량과 이에 따른 30개의 세부역량 및 181개의 행동지표를 발표하였다. 이 연구에서 직무역량의 중요도는 4점 만점에 ‘응급처치’ 3.80, ‘이송’ 3.80, ‘의사결정’ 3.75, ‘전문성’ 3.71, ‘평가’ 3.61점을 보였으며, 수행정도는 ‘이송’ 3.88 ‘응급처치’ 3.68, ‘평가’ 3.47, ‘의사결정’ 3.42, ‘전문성’ 3.10점 순이었다. 즉 응급처치와 이송은 중요도와 수행정도가 모두 평균점수에 비해 높은 직무역량이었으며, ‘평가’, ‘의사결정’, ‘전문성’은 중요도와 수행정도가 평균점수보다 낮아 교육개선과 제도적 보완이 필요한 직무역량이라고 보고하였다.

Bae 등[9]의 ‘데이컴 기법에 의한 1급 응급구조사 직무분석’ 연구에 의하면 ‘환자평가’, ‘내과응급처치’, ‘특수상황 응급처치’, ‘손상응급처치’, ‘전문심장소생술’, ‘기본심폐소생술’, ‘응급구조행정관리’, ‘병원내 응급처치’ 등의 8개 임무에 대한 각각의 일과 일의 요소가 포함되어 데이컴 패널에서 도출된 임무 8개와 일 43개, 일의 요소 149개로 이루어졌다.

II. 연구 방법

1. 연구대상

전국의 병원과 소방서에서 근무하고 있는 응급구조사 360명을 대상으로 분석하였다.

2. 연구절차와 연구도구

연구도구는 응급구조사의 직무분석을 통해 작성된 직무기술서를 바탕으로 일의 요소별 빈도와 중요도, 난이도 등을 파악할 수 있는 1차 설문지를 작성하여, 병원과 소방서에서 근무하는 응급구조사 30명을 대상으로 1차 예비설문조사를 실시한 후, 공동연구원과 검토 후 최종 설문지를 작성하여 연구도구로 사용하였다.

직무기술서에서는 응급구조사 직업(Job)을 ‘응급상황에 놓인 사람을 대상으로 생명유지와 부상악화 방지를 위하여 현장 및 이송 중 또는 의료기관 내에서 응급처치를 수행하는 전문직업인’이라고 정의하였으며, 각 영역별로 자격을 가진 응급구조사의 직무내용을 열거하고 직무의 체계와 순서를 정했다. 그 결과 응급구조사의 임무(Duty)를 ① 신고접수 및 상담 ② 현장평가 ③ 환자평가 ④ 응급처치 ⑤ 재난업무관리 ⑥ 환자이송 ⑦ 진료보조업무 ⑧ 운영관리 ⑨ 출동하기 ⑩ 자기계발 등 10개 항목으로 설정했으며, 임무에 따른 일(Task)은 57개 항목, 일의 요소(Task element)는 240개 항목으로 설정하였다. 이러한 일의 요소들이 현장에서 어떻게 수행되고 있는지를 파악하기 위해 ‘본인이 수행했던 경험을 고려하여 얼마나 자주했는지?’에 대한 일의 빈도(Frequency)와 ‘본인이 수행했던 경험을 고려하여 얼마나 중요한 처치였는지?’에 대한 일의 중요도(Importance), ‘본인이 수행했던 경험을 고려하여 얼마나 어려웠는지?’에 대한 일의 난이도(Difficulty)를 묻는 설문지를 작성하여 이를 연구도구로 사용하였다.

일의 빈도를 묻는 문항에서는 5점 척도로 ‘매우 자주 수행함’을 5점, ‘자주 수행함’을 4점, ‘보통’을 3점, ‘가끔 수행 함’을 2점, ‘전혀 수행하지 않음’을 1점으로 하였으며, 일의 중요도를 묻는 문항에서 ‘매우 중요함’을 5점, ‘중요함’을 4점, ‘보통’을 3점, ‘중요하지 않음’을 2점, ‘전혀 중요하지 않음’을 1점으로 하였다. 난이도는 ‘매우 어려움’을 5점, ‘어려움’을 4점, ‘보통’을 3점, ‘어렵지 않음’을 2점, ‘전혀 어렵지 않음’을 1점으로 하여 점수가 높을수록 일의 빈도나 중요도, 난이도가 높은 것을 의미하였다.

3. 자료수집 기간 및 방법

2012년 5월 1일부터 2013년 7월 31일 까지 수행하였으며, 전국의 병원과 소방서에서 근무하는 응급구조사 30명을 대상으로 1차 예비설문조사를 실시하였으며, 1급 응급구조사 400명을 대상으로 2차 설문조사를 실시하여 330명의 응답을 받아 분석하였다.

4. 자료분석

수집된 자료는 SPSS WIN ver. 19.0을 이용하여 통계처리 하였으며, 일반적 특성은 실수와 백분율을 구하였고, 각 요소별 빈도, 중요도, 난이도 등을 분석하기 위해 평균과 표준편차를 구하였다. 설문 문항에 대한 빈도, 중요도, 난이도에 대한 내적일치도(Internal consist)로 Cronbach's α 값을

Table 1. Difference of duty, task, and task element between year 2000 and 2012

Year	2000	2012		
		1st	2nd	Final description
Duty	9	11	14	10
Task	48	161	85	57
Task element	166			240

구했다.

Ⅲ. 연구결과

1. 응급의료체계와 부합된 직무기술서 (임무, 일) 개발

1) 직무기술서 개발

1차 직무분석과 직무활동의 변화를 근간으로 선행연구와 문헌고찰, 2012년도에 두 차례에 걸쳐 데이컴 분석기법을 통해 최종 확인된 임무(Duty)는 신고접수 및 상담, 현장평가, 환자평가, 응급처치, 재난업무관리, 환자이송, 진료보조업무, 운영관리, 출동관리, 자기계발로 10가지였고, 일(Task)는 현장상황 파악하기, 전문성 유지하기 등 57가지였다[1,6,7,8,9]〈Table 1〉. 한편, 설문 문항에 대한 빈도, 중요도, 난이도에 대한 내적일치도 (Internal consist) 분석결과 Cronbach's α 값이 .850로 나타났다.

2. 1급 응급구조사 직무분석 설문조사 결과

1) 대상자의 일반적 특성

대상자들의 일반적 특성은 〈Table 2〉와 같다. 경력 1년 이상 3년 미만의 경우가 전체의 31.5%를 차지하는 104명이었으며, 5년 이상 10년 미만의 경우도 87명으로 26.4%를 차지하였다. 근무경력 은 소방에서 구급대원으로 1년 이상 근무한 경우가 103명으로 전체의 31.2%를 차지하였으며, 병원 응급실에서 1년 이상 근무한 경력자도 81명으로 24.5%를 차지하여 55.7%가 1년 이상 응급의료에 종사한 응급구조사였다. 설문에 응한 성별은 남자 응급구조사가 206명으로 여자에 비해 82명이 많았으며, 이들 근무지는 소방이 56.1%, 병원 등 의

료기관이 43.9%이었다.

연령은 30세 이하가 175명으로 전체의 53%를 차지하였으며, 미혼인 경우가 기혼 보다 약간 많아 53.9%이었다. 이들의 평균 소득은 200~300만원인 경우가 전체의 55.5%를 차지하였으며, 400만 원 이상인 경우도 2.7%를 차지하였다. 학력은 3년제 졸업인 경우가 45.5%로 가장 많았으며, 2년제와 4년제를 졸업한 경우는 25%정도씩이었으며, 석사과정 이상을 이수한 경우도 12명으로 3.6%를 차지하였다.

2) 임무(Duty), 일(Task), 일의 요소(Task element) 분석

1급 응급구조사의 10개의 임무와 57개의 일, 240개의 일의 요소로 분류된 직무 빈도, 중요도 및 난이도분석은 다음과 같다.

(1) 신고접수 및 상담

신고접수 및 상담〈Table 3〉은 전화상담원역할로 응급의료서비스체계(Emergency Medical Service System)의 구성요소를 유기적으로 통합하여 모든 환자에게 필요한 처치가 적시에 제공되도록 현장과 환자에 대한 정보를 신속히 수집, 제공하고 실시간으로 파악되는 지역 내의 서비스 제공 능력을 고려하여 적절한 지시를 내리는 것 등이다.

‘현장상황 파악하기’는 빈도에서 ‘사고유형 물어보기’가 3.87, 중요도에서 ‘사고유형 물어보기’가 4.24, 난이도에서 ‘신고자 신원 물어보기’가 2.76으로 높았으며, 빈도는 3점대, 중요도는 4점대, 난이도는 2점대로 나타나 쉬운 일이지만 중요하다고 인식하고 있었다.

‘환자상태 파악하기’는 빈도에서 ‘환자 주요증상 물어보기’가 4.10, 중요도에서 ‘환자 주요증상 물어보기’가 4.31 난이도에서 ‘환자 성별, 연령 물어보기’가 2.53으로 높았고, 빈도는 3점대, 중요도는 4점대, 난이도는 2점대로 나타나 쉬운 일이지만 중요하다고 인식하고 있었다.

Table 2. General characteristics of the participants

	Variables	N	%
Career (year)	Under 1	46	13.9
	1-2	104	31.5
	3-4	48	14.5
	5-9	87	26.4
	≥ 10	45	13.6
Career year (place)	Under 1 (emergency department)	28	8.5
	Over 1 (emergency department)	81	24.5
	Under 1 (non-emergency department)	10	3.0
	Over 1 (non-emergency department)	26	7.9
	Under 1 (fire station)	10	3.0
	Over 1 (fire station)	103	31.2
	Under 1 (others)	6	1.8
	Over 1 (others)	58	17.6
	Etc.	8	2.4
Gender	Male	206	62.4
	Female	124	37.6
Working place	Hospital	145	43.9
	Fire station	185	56.1
Age (year)	20-25	45	13.6
	26-30	130	39.4
	31-35	79	23.9
	36-40	32	9.7
	≥ 41	44	13.3
Marriage	No	178	53.9
	Yes	152	46.1
Income (1000)	99	1	0.3
	100-199	89	27.0
	200-299	183	55.5
	300-399	48	14.5
	≥ 400	9	2.7
Educational background	2 Year college	85	25.8
	3 Year college	150	45.4
	4 Year university	83	25.2
	≥ Undergraduate	12	3.6
Overall		330	100

Table 3. Call receiving and dispatching

Task	Task element	Frequency		Importance		Difficulty	
		Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD
Comprehending scene	Comprehending mechanism of injury & nature of illness	3.85	1.21	4.14	1.08	2.35	1.03
	Comprehending number of patient	3.64	1.28	4.09	1.06	2.31	1.03
	Comprehending hazmat	3.23	1.19	4.06	1.02	2.56	1.02
	Comprehending nature of call	3.87	1.24	4.24	1.02	2.40	1.08
	Comprehending caller's address	3.31	1.24	3.49	1.21	2.76	1.15
Patient assessment	Patient's chief complaint	4.10	1.18	4.31	1.04	2.45	1.13
	Patient's age & gender	3.93	1.16	4.04	1.01	2.53	1.09
Pre-arrival instruction	Comprehending caller's level	3.12	1.18	3.85	0.99	2.84	1.05
	Instructing CPR*	3.29	1.30	4.14	0.99	3.00	1.09
	Instructing bleeding control	3.37	1.22	3.99	0.96	2.82	1.09
	Instructing safety	3.20	1.23	3.86	0.98	2.85	1.06
	Instructing stability for caller	3.21	1.17	3.79	0.98	2.91	1.08
Dispatching I	Determining priority	3.31	1.22	3.96	1.00	2.98	1.03
	Informing of patient's status	3.41	1.21	4.03	1.02	2.75	1.04
	Informing of scene	3.37	1.26	3.99	1.04	2.75	1.01
	Cooperating with other facilities	3.10	1.22	3.82	1.05	2.86	1.04
Dispatching II	Receiving emergency call	2.82	1.37	3.80	1.14	2.87	1.03
	Dispatching emergency	2.76	1.40	3.75	1.12	2.89	1.03
	Medical consulting for EMT†	2.69	1.31	3.71	1.10	2.02	1.01
	Medical consulting for layperson	2.76	1.29	3.69	1.09	3.10	1.08
	Analysing medical direction	2.60	1.27	3.56	1.05	3.11	1.01
	Coordinating transfer	2.65	1.32	3.49	1.11	3.06	1.03
	Developing protocols	2.53	1.28	3.54	1.08	3.22	1.07
	Collecting information of emergency department	2.65	1.31	3.56	1.09	3.06	1.03

*CPR: Cardiopulmonary resuscitation, †EMT: Emergency medical technician

‘도착전 지시하기’는 빈도에서 ‘출혈관리방법 알려주기’가 3.37, 중요도에서 ‘기본심폐소생술 방법 알려주기’가 4.14, 난이도에서 ‘기본심폐소생술 방법 알려주기’가 3.00으로 높았다.

‘출동 지시하기’는 빈도에서 ‘환자상태 알려주기’가 3.41, 중요도에서 ‘환자상태 알려주기’가 4.03, 난이도에서 ‘응급신고 처리 우선순위 결정하기’가 2.98로 높았다.

‘상황실관련 업무하기’는 빈도에서 ‘응급상황 신고받기’가 2.82, 중요도에서는 ‘응급상황 신고받기’가 3.80, 난이도에서는 ‘구급상황 센터 프로토콜 개발하기’가 3.22로 높아 전반적으로 현장에서

직접 활동하는 것이 아니어서 쉬운 일로 여겼지만 중요하다고 인식하고 있었다.

환자가 어떻게 발생(손상기전이나 질환특성)했고 상태(의식수준 등)는 어떤지가 중요한 것으로 인식하고 있음이 파악되었으며 구급대원이 현장에 도착하기 전에 일반인 대상으로 도착 전 지시(Pre-arrival instructions) 가운데 ‘심폐소생술’을 어렵게 느꼈으며 ‘출혈관리’가 자주 시행되는 것으로 나타났다.

(2) 현장평가

현장평가(Table 4)는 ‘출동 중 통신하기’ 등 4개의 일로 구분되며 이들 중 ‘중증도 분류하기’가

Table 4. Scene size-up

Task	Task element	Frequency		Importance		Difficulty	
		Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD
Communicating with dispatcher	Comprehending changing information	3.90	1.16	4.06	0.95	2.79	0.92
	Informing of ETA*	3.79	1.15	3.88	0.90	2.73	0.97
	Informing of traffic situation	3.49	1.16	3.86	0.93	2.75	0.90
	Maintaining communication	3.97	1.16	4.02	0.92	2.78	0.94
Comprehending scene safety	Securing safety around patient	3.85	1.09	4.22	0.93	3.06	0.94
	Securing safety for EMT [†]	3.85	1.11	4.32	0.90	3.10	0.99
Triaging	Comprehending patient's status	4.08	1.08	4.32	0.91	2.85	1.04
	Comprehending number of patient	4.09	1.11	4.23	0.93	2.75	1.04
	Determining transfer priority	3.89	1.16	4.15	0.94	2.98	0.99
Calling for help	Comprehending situation for help	3.81	1.18	4.08	0.91	2.96	0.94
	Calling for other facilities	3.68	1.20	4.01	0.93	3.01	0.93

*ETA: Estimated time of arrival, [†]EMT: Emergency medical technician

4.02로 다른 일에 비해 수행 빈도가 가장 높은 것으로 나타났고 중요도에서는 '현장안정성 확인하기'가 평균 4.26으로 가장 높았으며 난이도에서도 '현장안정성 확인하기'가 3.08로 가장 어려운 것으로 나타났다.

'출동 중 통신하기'의 요소들 중 '통신상태 유지하기'가 평균 3.97로 수행 빈도가 높았으며 중요도는 '제공된 정보변경사항 확인하기'가 4.06으로 가장 중요하고 난이도도 높다고 응답하였다.

'현장안정성 확인하기'의 요소들 중 수행빈도가 높은 것은 '환자 주위상황 안전 확보하기'와 '응급 구조사 안전 확보하기'에서 모두 평균 3.85로 보통이상의 수행 빈도를 보였으며 중요도에서는 '응급구조사 안전 확보하기'가 4.32, '환자주위상황 안전 확보하기'가 4.22 순이었고 난이도에서는 '응급구조사 안전 확보하기'가 3.10, '환자 주위상황 안전 확보하기'가 3.06으로 비슷한 결과를 나타내었다.

'중증도 분류하기'의 요소들 중 수행 빈도가 높은 것은 '환자수 파악하기'가 4.09였고 가장 중요하다고 응답한 것은 '환자상태 확인하기'가 4.32이

였으며 가장 난이도가 높다고 응답한 것은 '이송순서 결정하기'로 2.98 이었다.

'추가 지원 요청하기'의 요소들 중 '지원 요구사항 파악하기'가 3.81로 수행 빈도와 중요도가 높았고 난이도는 '관련기관에 지원요청하기'가 30.1, '지원 요구사항 파악하기'가 2.96으로 비슷한 결과를 보여주었다.

(3) 환자평가

환자평가(Table 5)는 '1차 평가하기' 등 4개의 일로 구분되며 이들 중 '병력 파악하기'가 평균 4.21로 가장 수행 빈도가 높았으며 중요도에서는 '1차 평가하기'가 평균 4.03으로 가장 중요하다고 하였고 난이도에서도 평균 2.94로 가장 어려운 것으로 나타났다.

'1차 평가하기' 일의 요소들 중 수행 빈도가 가장 높은 것은 '의식상태 확인하기'로 4.28이었으며 가장 중요하다고 응답한 것 또한 '의식상태 확인하기'가 4.57이었으며 '순환기능 유지하기'가 3.11로 가장 난이도가 높은 것으로 나타났다.

'응급상태 평가하기'의 요소들 중 수행 빈도가 높은 것은 '맥박 측정하기'가 4.28이었고 중요도에

Table 5. Patient assessment

Task	Task element	Frequency		Importance		Difficulty	
		Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD
Initial assessment	Maintaining airway & immobilization	3.99	1.16	4.50	0.83	2.99	1.07
	Maintaining breathing	4.11	1.05	4.56	0.79	3.04	0.02
	Maintaining circulation	4.07	1.03	4.53	0.78	3.11	1.06
	Confirming mental status	4.28	1.03	4.57	0.77	2.82	1.07
	Confirming injury	4.26	0.98	4.52	0.77	2.87	1.02
	Assessing based on chief complaint	4.27	1.00	4.50	0.79	2.84	1.01
ABC* assessment	Measuring body temperature	4.13	1.08	4.29	0.82	2.45	1.11
	Measuring pulse	4.28	1.05	4.51	0.76	2.51	1.13
	Measuring breathing	4.26	1.07	4.51	0.78	2.52	1.08
	Measuring blood pressure	4.21	1.12	4.48	0.84	2.65	1.05
	Measuring ECG [†]	3.91	1.22	4.29	0.95	2.89	1.19
	Blood sampling for ABGA [‡]	2.76	1.70	3.66	1.37	3.24	1.32
History assessment	Assessing chief complaint	4.33	1.02	4.44	0.90	2.56	1.12
	Assessing past history	4.35	0.94	4.46	0.81	2.61	1.11
	Assessing present history	4.32	0.99	4.48	0.76	2.63	1.10
	Assessing family history	3.85	1.13	4.19	0.90	2.65	1.03
Secondary assessment	Assessing head	3.98	1.20	4.36	0.83	2.73	1.08
	Assessing neck	3.92	1.20	4.42	0.81	2.83	1.04
	Assessing chest	3.86	1.17	4.43	0.78	2.91	1.07
	Assessing abdomen	3.82	1.20	4.39	0.79	2.87	1.01
	Assessing pelvis	3.77	1.23	4.35	0.83	2.92	1.04
	Assessing genitals	3.18	1.45	4.08	1.06	3.19	1.12
	Assessing lower limbs	3.88	1.19	4.31	0.85	2.90	1.08
	Assessing upper limbs	3.88	1.15	4.30	0.85	2.88	1.06
	Assessing back	3.59	1.22	4.26	0.91	3.00	1.06

*ABC: Airway, Breathing, Circulation, [†]ECG: Electrocardiogram, [‡]ABGA: Arterial blood gas analysis

서는 ‘맥박 측정하기’와 ‘호흡 측정하기’가 모두 4.51로 가장 중요하다고 응답하였으며, ‘동맥혈 가스분석을 위한 혈액 채취하기’는 수행 빈도가 2.76, 중요도가 3.66으로 가장 낮았고 난이도는 3.24로 가장 높은 것으로 나타났다.

‘병력 파악하기’의 요소들 중 수행 빈도가 가장 높은 것은 ‘과거력 물어보기’가 4.35였으며 가장 중요하다고 응답한 것은 ‘현병력 물어보기’로 4.48이었다. ‘가족력 물어보기’는 수행 빈도가 3.85로

가장 낮았고 난이도는 2.65로 가장 높았다.

‘2차 평가하기’의 요소들 중 수행 빈도가 가장 높은 것은 ‘두부 안면부 평가하기’로 평균 3.98이었으며 그 다음이 ‘경부 평가하기’가 3.92였다. 중요도에서는 ‘흉부 평가하기’가 4.43, ‘경부 평가하기’가 4.42 순으로 응답하였고 난이도에서는 ‘생식기 평가하기’가 3.19로 가장 어렵다고 응답한 것으로 나타났다.

Table 6. Emergency care

Task	Task element	Frequency		Importance		Difficulty	
		Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD
Basic CPR*	Applying CPR*	3.46	1.21	4.63	0.75	3.03	1.09
	Applying AED†	3.23	1.25	4.63	0.72	3.00	1.13
ACLS†	Treating arrest	3.31	1.16	4.64	0.70	3.42	1.03
	Treating pre-arrest	3.27	1.12	4.64	0.69	3.44	0.98
	Treating AMI‡	3.11	1.14	4.58	0.81	3.56	0.96
	Treating AMI with chronic	2.95	1.15	4.60	0.75	3.63	0.91
	Treating stroke	3.12	1.11	4.57	0.78	3.53	1.00
	Treating ROSC‡	2.66	1.32	4.59	0.72	3.60	0.96
	Treating upper respiratory obstruction	2.71	1.24	4.56	0.75	3.43	0.95
Respiratory emergency	Treating asthma	3.11	1.14	4.51	0.75	3.28	0.94
	Treating COPD¶	3.04	1.17	4.43	0.84	3.25	0.93
	Treating general respiratory	3.18	1.15	4.33	0.88	3.21	0.94
	Treating chest pain	3.18	1.15	4.48	0.86	3.36	0.95
Cardiac emergency	Treating dysrhythmia	2.98	1.17	4.50	0.84	3.59	0.86
	Treating endocrine	2.87	1.14	4.34	0.81	3.45	0.98
Endocrine & metabolic emergency	Treating DM**	3.42	1.11	4.41	0.82	3.08	1.05
	Treating stroke	3.12	1.14	4.42	0.73	3.49	0.92
Neuroemergency	Treating coma	3.20	1.15	4.42	0.75	3.59	0.94
	Treating gastrointestinal hemorrhage	2.79	1.17	4.31	0.75	3.64	0.90
UGI†† & urinary track emergency	Treating acute abdomen	2.97	1.10	4.13	0.79	3.51	0.89
	Treating urinary track	2.68	1.06	3.93	0.90	3.43	0.91
	Treating allergy	2.82	1.08	4.17	0.83	3.37	0.90
Anaphylactic emergency	Treating anaphylactic	2.77	1.20	4.33	0.85	3.55	0.98
	Infection control	3.04	1.10	4.27	0.80	3.36	0.96
Infection emergency	Treating infected patient	2.95	1.06	4.20	0.81	3.46	0.93
	Treating inhaled	2.60	1.03	4.22	0.82	3.49	0.93
Poisoning emergency	Treating skin poisoning	2.45	1.08	4.15	0.82	3.46	0.89
	Treating injected	2.28	1.13	4.03	0.96	3.44	0.96
	Treating digested	2.91	1.06	4.27	0.85	3.65	0.93
	Treating overdose	2.92	1.09	4.21	0.84	3.62	0.91
	Applying bleeding control	3.63	1.15	4.29	0.75	2.95	1.02
Bleeding emergency	Treating shock	3.05	1.09	4.43	0.75	3.42	0.93
	Treating scalp injury	3.34	1.08	4.18	0.82	3.18	1.02
Head trauma	Treating scull injury	2.78	1.18	4.40	0.80	3.70	0.93
	Treating brain injury	2.78	1.12	4.40	0.82	3.75	0.97
	Treating face injury	3.22	1.13	4.21	0.82	3.34	0.99
	Treating pneumothorax	2.38	1.23	4.39	0.74	3.93	0.92
Chest trauma	Treating hemothorax	2.34	1.24	4.35	0.78	3.98	0.87
	Treating flail chest	2.21	1.19	4.39	0.77	3.95	0.90
	Treating pericardial tamponade	2.15	1.21	4.41	0.78	4.02	0.93
	Treating rib fracture	2.63	1.11	4.22	0.88	3.62	0.94
	Treating open chest wound	2.31	1.22	4.35	0.86	3.98	0.87
	Treating wound	3.80	1.09	3.97	0.84	2.92	1.01
Soft tissue trauma	Treating bleeding	3.74	1.10	4.15	0.82	2.94	1.01

	Treating closed wound	3.33	1.21	4.16	0.76	3.29	0.94
	Treating open wound	3.31	1.20	4.15	0.84	3.39	0.94
Burn	Treating heat burn	3.07	1.21	4.21	0.81	3.32	0.97
	Treating inhaled burn	2.60	1.21	4.31	0.83	3.61	0.93
	Treating chemical burn	2.37	1.26	4.18	0.92	3.55	0.99
	Treating electric burn	2.42	1.22	4.31	0.81	3.62	0.99
obstetrics emergency	Treating obstetric complications	2.26	1.17	4.19	0.82	3.71	0.98
	Treating normal Obstetric	2.16	1.15	4.28	0.76	3.68	1.00
	Treating abnormal Obstetric	2.15	1.21	4.28	0.83	3.82	1.03
Infant & pediatric emergency	Treating each illness	2.70	1.16	4.19	0.78	3.54	0.92
	Treating trauma	2.93	1.23	4.08	0.87	3.43	0.95
	Applying PALS ^{††}	2.44	1.18	4.19	0.90	3.66	1.01
Geriatric emergency	Knowing geriatric pathophysiology	2.84	1.18	3.93	0.92	3.28	0.92
	Treating geriatric	3.02	1.16	4.00	0.86	3.27	0.92
Environmental emergency	Treating heat related	2.68	1.03	4.08	0.87	3.29	0.92
	Treating cold related	2.54	1.09	4.07	0.88	3.29	0.93
	Treating drowning	2.39	1.08	4.29	0.78	3.53	0.90
	Treating hazmat	2.23	1.17	4.16	0.92	3.60	0.99
Crisis management	Treating sexual harassment	2.03	1.23	4.11	0.96	3.54	1.10
	Treating dying	2.58	1.13	3.96	0.97	3.42	0.98
	Treating behavioral emergency	2.56	1.06	4.02	0.84	3.59	1.00

*CPR: Cardiopulmonary resuscitation, †AED: Automated external defibrillator,
 ††ACLS: Advanced cardiac life support, §AMI: Acute myocardial infarction
 †ROSC: Return of spontaneous circulation, †COPD: Chronic obstructive pulmonary disease
 **DM: Diabete melitus, ††UGI: Upper gastrointestinal ††PALS: Pediatric advanced life support

(4) 응급처치

응급처치<Table 6>은 ‘기본심폐소생술 하기’ 등 24개의 일로 구분되며 이들 중 ‘연부조직 손상환자 처치하기’가 평균 3.54로 수행 빈도가 가장 높은 것으로 나타났으며, ‘기본심폐소생술 하기’가 평균 4.63으로 가장 중요하다고 응답하였고, 난이도는 ‘흉부손상환자 처치하기’가 평균 3.90으로 가장 어려운 것으로 응답하였다.

‘기본심폐소생술 하기’의 요소들 중 수행 빈도가 높은 것은 ‘심폐소생술 적용하기’가 3.46이었으며, ‘심폐소생술 적용하기’와 ‘자동제세동기 적용하기’는 둘 다 평균 4.63으로 가장 중요하다고 응답하였고 난이도는 모두 3.00~3.03범위로 보통

정도라고 응답하였다.

‘전문심장소생술 하기’의 요소들 중 가장 수행 빈도가 높은 것은 ‘심정지 환자 처치하기’로 3.31이었으며, 다음은 ‘심정지 가능성환자 처치하기’가 3.27로 나타났다. ‘심정지로부터 소생한 환자 처치하기’가 2.66으로 수행 빈도가 가장 낮았으며, 중요도에서는 일의 요소들 모두 4.57~4.64로 분포되어 평균점수를 보였고 이들 중 ‘심정지 환자 처치하기’와 ‘심정지 가능성 환자 처치하기’가 모두 평균 4.64로 가장 중요하다고 응답하였다. ‘특수질환 심정지 환자 처치하기’는 4.60, ‘심정지로부터 소생한 환자 처치하기’는 4.59, ‘급성 심근경색증 환자 처치하기’는 4.58, ‘뇌졸중환자 처치하

기'는 4.57순으로 응답하였다. 난이도에서는 일의 요소들 모두 3.42~3.63범위로 보통이상의 난도를 나타냈으며 이들 중 '특수질환 심정지 환자 처치하기'가 3.63으로 가장 어려워하는 것으로 응답하였다.

'호흡기계 응급환자 처치하기'의 요소들 중 가장 수행 빈도가 높은 것은 '일반 호흡기계 환자 처치하기'가 3.18로 나타났으며, '상부 기도폐쇄환자 처치하기'가 2.71로 수행 빈도가 가장 낮았고, 중요도에서는 일의 요소들 모두 4.33~4.56으로 중요함 이상의 평균점수 분포를 보였으며, 이들 중 '상부 기도폐쇄환자 처치하기'가 4.56으로 가장 중요하다고 응답하였고 난이도도 3.43으로 가장 높은 것으로 나타났다.

'심혈관계 응급환자 처치하기'의 요소들 중 수행 빈도가 높은 것은 '흉통환자 처치하기'로 3.18이었으며, '부정맥 환자 처치하기'는 2.98로 수행 빈도는 낮았지만 중요도는 4.50, 난이도는 3.59로 높게 응답하였다.

'내분비 및 대사응급 환자처치하기'의 요소들 중 수행 빈도와 중요도가 높은 것은 '당뇨환자 처치하기'로 각각 3.42와 4.41이었으며, '내분비계 응급환자 처치하기'는 2.87로 수행 빈도는 낮았으나 난이도에서는 3.45로 높은 결과를 나타냈다.

'신경계 응급환자 처치하기'의 요소들 중 수행 빈도가 높은 것은 '의식소실환자 처치하기'로 3.20이었으며, 중요도에서는 '뇌졸중환자 처치하기'와 '의식소실환자 처치하기'가 모두 평균 4.42로 중요하다고 응답하였고, 난이도는 '의식소실환자 처치하기'가 평균 3.59로 다소 높은 결과를 보였다.

'위장 및 비뇨기계 응급환자 처치하기'의 요소들 모두에서 수행 빈도가 2.68~2.97로 보통이하의 평균점수를 보였으며, 중요도에서는 '위장출혈 환자 처치하기'가 4.31로 가장 중요하다고 응답하였고, 난이도에서도 3.64로 가장 처치하기가 어렵다고 응답하였다.

'아나필락시스 환자 처치하기'의 요소들 모두에서 수행 빈도는 2.77~2.82로 보통이하의 평균점수를 보였으며, 중요도에서는 '아나필락시스 환자 처치하기'가 4.33으로 더 중요하다고 응답하였고, 난이도도 3.55로 더 높은 결과를 보였다.

'감염환자 처치하기'의 요소들 중 수행 빈도가 높은 것은 '감염관리 및 전파경로 차단하기'가 3.04이었으며, 중요도에서도 4.27로 높은 점수를 보였고, 난이도에서는 '감염환자 처치하기'가 3.46으로 더 어렵다고 응답하였다.

'중독환자 처치하기'의 요소들 중 수행 빈도는 일의 요소들 모두 2.28~3.16으로 보통 이하의 평균 분포를 보였으며, 이들 중 가장 수행 빈도가 높은 것은 '알코올 중독자 처치하기'로 3.16으로 나타났고, 수행 빈도가 가장 낮은 것은 '주사중독환자 처치하기'로 2.28이었다. 중요도에서는 일의 요소들 모두 3.78~4.27범위로 중요함 이상의 평균점수 분포를 보였으며, 이들 중 '음독환자 처치하기'가 4.27로 가장 중요하다고 응답하였고, 난이도에서도 '음독환자 처치하기'가 3.65로 어렵다고 응답하였다.

'출혈환자 처치하기'의 요소들 중 수행 빈도가 높은 것은 '지혈법 적용하기'가 3.63으로 가장 높았으며, 중요도가 높다고 응답한 것은 '쇼크 처치하기'로 4.43이었으며, 난이도에서도 '쇼크 처치하기'가 3.42로 어렵다고 응답하였다.

'두경·안면부 손상환자 처치하기'의 요소들 중 수행 빈도가 가장 높은 것은 '두피손상 처치하기'가 3.34이었으며, '두개골 골절 처치하기'와 '뇌손상 처치하기'는 모두 평균 2.78점으로 수행 빈도가 낮은 것으로 나타났다. 중요도에서는 일의 요소들 모두가 4.18~4.40범위로 중요함 이상의 평균점수 분포를 보이고 있으며, '두개골 골절 처치하기'와 '뇌손상 처치하기' 둘 다 평균 4.40점으로 높은 중요도를 보였고 난이도에서는 '뇌손상 처치하기'가 3.75로 어려워하는 것으로 나타났다.

‘흉부손상환자 처치하기’의 요소들 중 수행 빈도는 모두가 2.15~2.63범위로 보통 이하의 수행 빈도를 나타냈으며, 이들 중 ‘늑골골절 처치하기’가 2.63으로 가장 수행 빈도가 높았고, 중요도에서는 일의 요소들 모두가 4.22~4.41범위로 중요함 이상의 평균점수 분포를 보이고 있으며, 이들 중 가장 중요하다고 응답한 것은 ‘심낭압전 처치하기’로 4.41이었다. 난이도에서는 일의 요소들 모두가 3.88~4.02범위로 보통 이상의 평균점수이었으며 ‘심낭압전 처치하기’가 4.02로 가장 어려워하는 것으로 응답하였다.

‘척추손상환자 처치하기’의 요소들 중 수행 빈도가 가장 높은 것은 ‘경추손상 처치하기’가 3.14였으며, ‘신경성 쇼크 처치하기’가 2.57로 가장 수행 빈도가 낮았고, 중요도에서는 일의 요소들 모두 4.42~4.49범위로 중요함 이상의 평균점수를 보여 ‘척추손상환자 처치’가 4.49로 가장 중요하다고 응답하였고, 난이도에서는 ‘신경성 쇼크 처치하기’가 3.72로 가장 어려워하는 것으로 나타났다.

‘복부손상환자 처치하기’의 요소들 중 수행 빈도가 가장 높은 것은 ‘둔상 처치하기’로 3.01이었으며, ‘장기돌출 처치하기’가 2.35로 수행 빈도가 가장 낮았고, 중요도에서는 일의 요소들 모두 4.21~4.35범위로 중요함 이상의 평균점수 분포를 보였고 이들 중 ‘장기돌출 처치하기’가 4.35로 가장 중요하고 난이도도 3.89로 높다고 응답하였다.

‘골반손상환자 처치하기’의 요소들 중 수행 빈도는 ‘골반골절 처치하기’와 ‘쇼크 환자 처치하기’ 모두 2.56~2.72범위로 보통 이하의 평균점수 분포를 보였으며, 중요도에서는 ‘쇼크 환자 처치하기’가 4.44로 가장 중요하다고 하였고, 난이도도 3.78로 높다고 응답하였다.

‘근골격계 손상환자 처치하기’의 요소들 중 수행 빈도가 가장 높은 것은 ‘염좌환자 처치하기’로 3.40이었으며, 중요도는 ‘골절환자 처치하기’로 4.05이었고, 난이도는 ‘탈구환자 처치하기’로 3.16

이었다.

‘연부조직 손상환자 처치하기’의 요소들 중 수행 빈도가 가장 높은 것은 ‘상처 처치하기’로 3.80이었으며, 중요도에서는 모두 3.97~4.16범위로 중요함 이상의 평균점수 분포를 보였고, 이들 중 가장 중요도가 높다고 응답한 것은 ‘폐쇄성 손상 처치하기’로 4.16이었고, 난이도에서는 ‘개방성 손상 처치하기’가 3.39로 가장 어렵다고 응답하였다.

‘화상환자 처치하기’의 요소들 중 수행 빈도가 가장 높은 것은 ‘열 화상환자 처치하기’가 3.07로 나타났고, ‘화학 화상환자 처치하기’는 2.42로 수행 빈도가 가장 낮았고, 중요도에서는 일의 요소 모두 4.18~4.31범위로 중요함 이상의 평균점수 분포를 보였으며, 이들 중 ‘흡입 화상환자 처치하기’와 ‘전기 화상환자 처치하기’가 똑같이 4.31로 가장 중요하다고 응답하였으며, 난이도에서는 ‘전기 화상환자 처치하기’가 3.62로 가장 어렵다고 응답하였다.

‘산부인과 환자 처치하기’의 요소들 중 수행 빈도는 모두 2.15~2.26범위로 보통 이하의 평균점수 분포를 보여 수행 빈도가 낮은 것으로 나타났고, 중요도는 일의 요소들 모두 4.19~4.28범위로 중요함 이상의 평균점수를 보였으며, ‘정상 분만 관리하기’와 ‘비정상 분만 관리하기’에서 평균 4.28점으로 가장 중요하다고 응답하였다. 난이도에서는 ‘비정상 분만 관리하기’가 3.82로 가장 어려워하는 것으로 나타났다.

‘영아·소아 환자 처치하기’의 요소들 중 수행 빈도는 모두 2.44~2.93범위로 보통 이하의 평균점수 분포를 보여 수행 빈도가 낮은 것으로 나타났으나, 이들 중 가장 높은 수행 빈도는 ‘외상 처치하기’로 2.93이었고, 중요도에서는 모두 4.08~4.19범위로 중요함 이상의 평균점수를 보였으며, ‘질환 응급별 처치하기’와 ‘소아전문소생술 적용하기’가 평균 4.19점으로 가장 중요하다고 응답하였고, 난이도에서는 ‘소아전문소생술 적용하기’가

Table 7. Disaster emergency care

Task	Task element	Frequency		Importance		Difficulty	
		Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD
Triaging	Triaging patient	2.64	1.32	4.15	0.96	3.28	1.01
	Calling for help	2.68	1.32	4.07	0.92	3.27	0.99
Participating in thrill	Thrilling with related facilities	2.52	1.15	3.91	0.94	3.25	0.90
	Meeting with related facilities	2.27	1.15	3.88	1.01	3.23	1.00
	Analysing disaster	2.19	1.14	3.71	1.16	3.17	1.06
	Receiving vaccination for international activity	1.79	1.12	3.75	1.25	3.05	1.13
	Participating in international disaster	1.74	1.14	3.59	1.23	3.21	1.07
Caring mass casualty	Determining priority & on-going care	2.39	1.25	4.12	0.95	3.30	0.98
	Providing emergency care	2.23	1.18	4.11	0.95	3.36	0.99

3.66으로 가장 어려워하는 것으로 응답하였다.

‘노인환자 처치하기’의 요소들 중 수행 빈도는 ‘노인질환별 처치하기’가 3.02로 2.84인 ‘노년기의 병태생리 알기’보다 수행 빈도가 더 높았고, 중요도에서는 ‘노인질환별 처치하기’가 4.00으로 중요하다고 응답하였고, 난이도에서는 3.27~3.28범위로 모두 비슷한 정도를 보였다.

‘환경응급환자 처치하기’의 요소들 중 수행 빈도는 모두 2.23~2.68범위로 보통 이하의 평균 점수 분포를 보였으며, 이들 중 가장 빈도가 높은 것은 ‘열성장애환자 처치하기’로 2.68을 나타내었고, 중요도에서는 모두 4.07~4.29범위로 중요함 이상의 평균점수 분포를 보였으며, 이들 중 ‘익수환자 처치하기’가 4.29로 가장 중요하다고 응답하였고, 난이도에서는 ‘위험물 노출 환자 처치하기’가 3.60으로 가장 어렵다고 응답하였다.

‘위기상황에 처한 환자 처치하기’의 요소들 중 수행 빈도는 모두 2.03~2.58범위로 보통 이하의 평균 점수 분포를 보였으며, 이들 중 ‘임종환자 처치하기’가 2.58로 가장 중요하다고 응답하였고, 난이도에서는 ‘행동 응급환자 처치하기’가 3.59로 가장 어려워하는 것으로 응답하였다.

(5) 재난업무 관리

국가의 재해란 자연적·인위적 원인으로 인하여 파괴와 손실, 대량환자 발생 등을 유발하는 대형사고나 재앙을 지칭하는 것으로 일반적으로 자연현상으로 인하여 발생하는 피해를 재해라 하고 인위적인 원인으로 인하여 발생하는 피해를 재난이라고 할 수 있다[10].

재난업무관리<Table 7>의 일은 ‘대량재해환자 중증도 분류하기’ 등 3가지로 분류되어 있는데, 3개의 일 점수를 평균한 결과는 빈도 2.96, 중요도 4.12, 난이도 3.33 이었다. 일의 빈도에서는 ‘재난 대비 훈련하기’의 ‘해의 파견대비 예방접종받기’와 ‘해외 파견 구조 활동하기’가 1.74~1.79범위로 낮은 것으로 응답하였으며 일의 난이도는 모두 3점대로 보통정도를 나타내었다.

종합적으로 보면 ‘재난업무 관리’는 실제로는 빈도가 낮으나 법적으로는 응급구조사의 직무이므로 직무 특성상 중요하게 인식하고 있는 것으로 나타났다.

(6) 환자이송

많은 응급상황에서 신속한 환자이송은 구급업무의 중요한 부분이다. 환자이송<Table 8>에서 ‘응급환자 이송하기’의 요소 가운데 ‘구급차 이송

Table 8. Patient transfer

Task	Task element	Frequency		Importance		Difficulty	
		Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD
Transportating	Applying LBB* for cervical injury	2.95	1.25	4.33	0.86	3.13	0.96
	Applying basket stretcher for vertical rescue	2.24	1.28	4.21	0.95	3.16	0.98
	Applying wheeled stretcher	3.39	1.37	4.26	0.88	2.98	1.02
	Ground transportation	3.88	1.37	4.20	0.93	2.89	1.05
	Air transportation	1.95	1.28	4.09	1.07	3.31	1.07
	Water transportation	1.87	1.26	3.87	1.21	3.14	1.09
Communicating	Communicating with destination	3.29	1.35	4.09	0.91	2.95	0.92
	Receiving direct medical direction	3.04	1.17	4.10	0.92	3.09	0.95
	Reporting ETA† & patient's status	3.16	1.33	4.01	0.92	2.98	1.01
Recording	Recording administrative information	3.95	1.36	4.20	0.89	2.70	1.03
	Recording nature of call	3.94	1.36	4.17	0.94	2.69	1.02
	Recording patient assessment	4.01	1.36	4.18	0.98	2.67	1.00
	Recording emergency care	4.01	1.35	4.20	0.95	2.67	1.01
	Recording medical direction	3.83	1.37	4.21	0.91	2.69	1.01
	Recording transfer information	3.97	1.35	4.22	0.88	2.72	0.99
Transferring	Transferring patient information	3.95	1.29	4.29	0.85	2.74	0.99
	Transferring prehospital care	3.79	1.31	4.23	0.88	2.73	0.97
	Transferring in-hospital care	3.41	1.36	4.05	0.92	2.84	0.97

*LBB: Long back board, †ETA: Estimated time of arrival

하기'가 빈도에서 3.88로 가장 높았으며, 중요도에서는 '경추손상 환자에게 긴척추고정판 고정하기'가 4.33으로 가장 높았다. 난이도에서 '항공기 이송하기'가 3.31로 가장 어렵다고 응답하여, 구급대에서 구급차이송이 공통적이며 척추손상을 막기 위한 고정방법의 중요성을 인식하고 있었으며 항공이송은 드물고 항공의학 등의 훈련이 필요하다고 보았다.

'통신하기'는 빈도에서는 '이송병원에 응급환자 상태 정보제공'이 3.29로 높았으며, '직접의료지도 받기'가 중요도에서 4.10, 난이도에서는 3.09로 높아 현행 법률상 직접의료지도로 침습적인 1급 응급구조사의 업무가 가능하여 이를 중요하다고 보았으나 통신에 의한 의료지도 때문에 응급처치를 어렵게 여기고 있었다.

'구급활동일지 작성하기'는 빈도에서 '환자평가 결과 기록하기'와 '응급처치 결과 기록하기'가 4.01, 중요도에서는 '환자이송 관련 정보 작성하기'가 4.22, 난이도에서도 2.72로 높아 환자평가와 처치를 많이 하고 있었으며, 관련 정보를 작성하는 업무는 중요하면서도 어렵게 느끼고 있었다.

'응급환자 인계하기'는 빈도에서 '응급환자 정보 인계하기'가 3.95, 중요도에서는 4.29로 높았으며, 난이도에서는 '이송환자 추후 정보관리 인계하기'가 2.84로 높게 응답하였다.

(7) 진료보조업무

응급구조사들의 진료보조 업무는 1995년 응급의료에 관한 법률이 제정될 때부터 2000년도 개정 전까지 제4조 응급구조사의 직무에 응급의료현장,

Table 9. Physician assistant

Task	Task element	Frequency		Importance		Difficulty	
		Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD
Triageing	Assessing	3.82	1.13	4.18	0.96	2.86	1.03
	Triaging	3.77	1.15	4.13	0.94	2.88	1.01
Monitoring	Measuring V/S*	3.95	1.18	4.22	0.94	2.71	1.04
	Measuring ECG†	3.84	1.14	4.14	0.99	2.85	1.05
Moving	Moving in-hospital patient	3.90	1.16	3.87	1.09	2.66	1.04
	Moving ambulance patient	3.95	1.14	3.88	1.07	2.62	1.05
Treating in-hospital	Measuring V/S*	3.39	1.42	4.06	1.00	2.75	1.05
	Nasogastric tubing	2.83	1.48	3.82	1.10	2.96	1.08
	Poly tubing	2.81	1.51	3.74	1.14	2.96	1.12
	Endotracheal tubing	2.53	1.32	3.92	1.12	3.24	1.08
	Endtidal CO ₂ monitoring	2.68	1.36	3.86	1.08	3.04	1.13
	Applying chest tube insertion	1.48	0.80	3.82	1.15	3.35	1.06
	Monitoring 12 leads	3.36	1.39	3.95	1.10	3.00	1.03
	Defibrillating & facing	2.88	1.37	3.99	1.10	3.00	1.00
	Synchronizing	2.69	1.40	3.90	1.14	3.14	1.06
	Managing wound	3.48	1.39	3.86	1.08	2.83	1.03
	Bleeding control & wound care	3.46	1.37	3.86	1.06	2.78	1.03
	Applying O ₂	3.40	1.36	3.94	1.09	2.85	1.02
	Auto-ventilating	3.08	1.38	3.94	1.11	2.93	1.01
	Suctioning	2.95	1.30	3.89	1.09	2.81	1.05
	Applying heat	2.65	1.31	3.72	1.05	2.67	1.06
	Applying cold	2.60	1.32	3.69	1.06	2.70	1.07
	Applying enema	2.62	1.41	3.52	1.11	2.88	1.11
	Assisting operation	2.53	1.46	3.66	1.18	3.12	1.11
	Aspirine oral medication	2.28	1.33	3.72	1.10	2.92	1.10
	Applying needle decompression	1.54	0.72	3.81	1.10	3.37	1.11
	Applying tracheostomy	1.57	0.77	3.78	1.15	3.52	1.11
	Applying central vein	2.22	1.34	3.84	1.05	3.48	1.17
	Applying IV‡	2.70	1.45	3.82	1.15	3.05	1.13
	Injecting epinephrine IV‡	2.27	1.33	3.85	1.16	3.01	1.11
	Injecting atropine IV‡	2.22	1.29	3.83	1.15	3.00	1.12
	Injecting lidocaine IV‡	2.14	1.28	3.79	1.14	3.06	1.08
	Applying IO§	1.51	0.75	3.76	1.12	3.31	1.14
	Injecting emergency drug	2.24	1.31	3.87	1.11	3.07	1.08
	Applying IM¶ & SQ¶	2.32	1.38	3.79	1.07	2.97	1.11
	Injecting analgesic	2.39	1.37	3.73	1.06	2.95	1.11
	Suturing & assisting	2.79	1.47	3.66	1.19	2.97	1.15
	Applying basic CPR**	3.09	1.47	3.91	1.15	2.99	1.15
	Treating fracture	2.63	1.39	3.77	1.10	3.08	1.09
Treating burn & trauma	3.05	1.43	3.79	1.12	3.04	1.08	
Paracentesis	1.57	0.71	3.71	1.14	3.25	1.14	
Measuring blood sugar	2.83	1.46	3.73	1.14	2.72	1.24	
Removing oral obstructive	2.81	1.39	3.83	1.08	2.81	1.12	
Sampling	2.94	1.55	3.68	1.14	2.98	1.10	
Splinting	3.18	1.48	3.75	1.14	2.80	1.09	

*V/S: Vital sign, †ECG: Electrocardiogram, ‡IV: Intravenous, §IO: Intraosseous

¶IM: Intramuscular, ¶SQ: Subcutaneous, **CPR: Cardiopulmonary resuscitation

이송 중 응급처치 및 의료기관안에서 진료보조업무 하도록 되어 있었으며, 대한응급구조사협회 회원 취업통계에서도 의료기관안에서 응급처치 및 진료보조업무를 하는 1급 응급구조사가 38%로 보고되고 있고, 나아가 현재 법적인 업무제한이 있지만 의료기관내에서 의료지도를 받으며 시행하고 있는 진료보조업무는 1급 응급구조사의 경우 30여 가지로 환자들에게 매우 중요한 침습적인 진료보조행위로 조사되었다[11]

특히 대한외과학회 2011년 조사 자료에 의하면 의료기관내에서 진료보조사라 할 수 있는 진료지원인력들은 수술보조(23.38%), 드레싱(11.48%), 외래 입원교육 및 상담(9.5%) 등의 순으로 업무를 수행하고 있는 것으로 조사되었으며 약물처방, 검사처방 등 일부 처방업무도 수행하고 있는 것으로 나타났다.

2015년 시행 예정인 인턴제도 폐지로 인해 진료지원인력(PA)의 필요성이 더욱 요구되고 있는 현실을 감안할 때, 13종 전문간호사를 포함하여 1급 응급구조사 등의 타 직종 인력들에게도 진료지원인력(PA) 교육 프로그램 이수 및 의료기관 근무경력 등 선행조건으로 진료지원인력 자격제도를 도입할 필요가 있으며, 경과조치로서 현재 의료기관에 종사 중인 무자격자 진료지원인력에 대한 한시적 자격시험기간 특례제도 경과년(3~5년) 도입 등 출구 전략도 함께 제도화 할 필요가 있다고 사료된다[12,13,14].

‘진료보조업무’(Table 9)의 일은 ‘중증도 분류하기’ 등의 4가지로 분류하였는데 1급 응급구조사가 답한 4개의 일 점수를 평균한 결과는 중요도 4.00, 빈도 3.50, 난이도 2.82로 나타났으며 이는 2급에서도 유사한 결과를 보였다.

구체적인 진료보조직무의 중요도가 높은 일 항목에서는 ‘환자 감시하기’가 4.18, ‘중증도 분류하기’가 4.15, ‘환자 옮기기’가 3.87, ‘병원 내 응급처치하기’가 3.80의 순으로 모두 3점 이상의 보통

이상으로 중요하게 고려되고 있으며, 빈도에서도 같은 양상을 보였으나 다만 ‘병원내 응급처치하기’는 2.60으로 보통정도 이하의 빈도를 보였다. 이러한 경향은 2급 응급구조사에서도 비슷하게 나타났다.

난이도에서는 1급 응급구조사의 경우 평균 2.82로 비교적 난이도가 낮은 직무로 인식되고 있는 것을 알 수 있는데 구체적인 일 항목으로는 ‘병원내 응급처치하기’가 3.00, ‘중증도 분류하기’가 2.86, ‘환자 감시하기’가 2.77, ‘환자 옮기는’ 2.64의 순이었으며, 이 순서는 2급 응급구조사에서도 같은 양상이었으나 다만 평균 3.07을 보일 정도로 1급보다는 진료보조업무에 난이도가 보통이상 정도로 높게 인식하고 있음을 나타내었다.

‘병원내 응급처치하기’의 요소 가운데에 빈도가 높은 것은 ‘지혈 및 창상처치’가 3.46으로 가장 높았으며, ‘상처관리하기’가 3.48, ‘활력징후 측정’이 3.39순으로 높았다. 중요도는 4.06인 ‘활력징후 측정’이 가장 높았으며, ‘제세동 실시하기’가 3.99, ‘심전도감시 및 측정하기’가 3.95, ‘산소요법실시하기’와 ‘인공호흡기를 이용한 기도유지하기’가 3.95 순으로 제세동기사용이 중요함을 보여주었다. 난이도는 ‘기관절개’가 3.52로 가장 어렵게 느껴졌으며 ‘중심정맥 천자’하기도 3.48로 어려운 수행업무로 응답하였다.

종합적으로 볼 때 진료보조업무는 응급구조사에게 의료기관내에서 현재 실시하고 있는 ‘중증도 분류’, ‘환자 감시’, ‘환자 옮기기’, ‘응급처치하기’의 일 중심으로 조사하였는 바 1급 응급구조사는 진료보조업무를 중요한 업무로 인식하고 있는데 직무 중 특히 ‘환자 감시하기’와 ‘중증도 분류’를 4.0이상으로 중요하게 인식하고 있으며 빈도도 이 항목에서 보통이상 정도로 실시하고 있으나 난이도는 보통이하로 낮아 비교적 어렵지 않게 직무를 수행하고 있는 것으로 응답하였다.

Table 10. Operating I

Task	Task element	Frequency		Importance		Difficulty	
		Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD
Educating	Educating student	2.95	1.25	3.88	0.94	3.03	1.00
	Educating citizen CPR*	3.08	1.15	4.04	0.81	3.08	1.03
Administrating	Managing PCR†	3.57	1.28	4.05	0.89	2.88	0.93
	Managing special report	2.80	1.30	3.92	0.88	2.96	0.92
Communicating	Communicating with HCP‡	3.12	1.18	3.92	0.87	3.09	0.97
	Communicating with citizen	3.29	1.18	3.94	0.85	3.02	0.94
	Communicating with non-Korean	2.27	1.12	3.72	0.92	3.66	1.10

*CPR: Cardiopulmonary resuscitation, †PCR: Prehospital care report, ‡HCP: Health care provider

Table 11. Operating II

Task	Task element	Frequency		Importance		Difficulty	
		Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD
Providing run	Preparing	3.99	1.38	4.23	0.95	2.54	1.02
	Shifting	4.00	1.38	4.26	0.90	2.52	0.99
Managing ambulance	Sterilizing emergency equipment	3.72	1.42	4.32	0.82	2.57	0.94
	Maintaining ambulance	3.86	1.42	4.38	0.81	2.57	0.99
	Maintaining emergency equipment	3.87	1.39	4.34	0.82	2.61	0.99
	Managing emergency equipment	3.89	1.38	4.40	0.76	2.59	0.99
	Managing emergency medicine	3.82	1.38	4.37	0.77	2.56	0.97
	Managing radio	3.71	1.41	4.33	0.78	2.64	0.94
Comprehending jurisdictional information	Comprehending jurisdictional geographic information	3.67	1.42	4.27	0.83	2.72	0.93
	Comprehending jurisdictional facilities	3.43	1.37	4.12	0.89	2.70	0.93

(8) 운영관리

응급의료기관이나 소방서에서의 응급의료체계 관련 운영관리<Table 10>은 ‘교육시키기’ 등의 3가지 일이 있는데, ‘교육시키기’는 ‘실습생 교육시키기’과 ‘일반인 응급처치 교육시키기’ 등 2가지 요소, ‘행정업무하기’는 ‘응급처치 기록지’와 ‘특수 보고서 관리하기’ 등 2가지 요소, ‘의사소통하기’는 ‘전문 의료인’, ‘일반인’, ‘외국인을 대상으로 하는 의사소통’ 등 3가지 요소로 구분될 수 있다. 이 가운데 빈도수가 가장 높은 것은 ‘응급처치 기록지 관리하기’로 3.57이었으며, 중요도도 4.05로 높았

다. 난이도는 ‘외국인과의 의사소통’이 3.66으로 매우 높아 외국어 구사능력에 익숙하지 않은 응급 구조사들에게는 커다란 어려움으로 분석되었다.

‘교육시키기’ 중 ‘일반인 응급처치 교육시키기’는 주로 심폐소생술교육인데 3.08의 빈도로 대체로 높은 편이었으며, 중요도나 난이도에 있어서도 실습생을 교육시키는 것보다 중요하고 어렵다는 반응이었다. 이는 실습생의 경우 이론교육을 수행한 후 현장교육을 시행하는 것이기 때문에 별도의 교육을 시키는데는 큰 어려움은 없다는 의미로 해석할 수 있겠다.

‘행정업무하기’는 주로 출동기록지를 관리하는 경우인데, 일반적인 ‘응급처치 기록지 관리하기’가 3.57로 2.80인 ‘특수보고서 관리하기’보다 빈도수에 있어서는 많았으나, 난이도에 있어서는 특수보고서를 관리하는 경우(2.96)가 일반기록지를 관리하는 경우(2.88)보다 약간 높았다.

응급의료종사자들의 의사소통 대상은 전문 의료인을 비롯하여 일반인, 외국인들 등인데 ‘일반인들과의 의사소통’ 빈도가 3.29로 가장 높았으며, ‘외국인과의 의사소통’ 경우는 빈도는 낮았으나 난이도가 3.66으로 가장 높아 외국어 사용에서 많은 어려움을 겪고 있다는 것을 보여 주었다.

(9) 출동관리

응급환자 구급요청이 상황실에 접수되면 전화상담자의 판단에 따라 구급차 출동이 이루어진다. 이를 대비하기 위해 항상 출동준비가 완비되어야 하므로 ‘출동관리’ <Table 11>에는 ‘출동준비하기’ 등의 3가지 일(Task)에 따른 일의 요소들이 있다. 3가지 일 중 ‘1일 업무 인계인수하기’의 빈도가

4.00으로 가장 높았으며, 일의 중요도는 ‘구급차량 관리하기’ 요소 중 ‘구급장비 관리하기’가 4.40으로 가장 높았고 난이도는 2.72로 나타난 ‘근무지역 지리 파악하기’였다.

‘출동준비하기’의 요소 중 ‘1일 업무 인계인수하기’의 빈도가 4.00으로 ‘근무준비하기’의 빈도 3.99보다 약간 높았으나 거의 같은 정도의 빈도로 응답하였으며, 중요도에 있어서는 ‘1일 업무 인계인수하기’가 4.26으로 약간 높았으나, 난이도에 있어서는 ‘근무준비하기’가 2.54로 약간 높게 나타났다.

‘구급차량 관리하기’의 요소들은 ‘구급장비 소독하기’, ‘구급차량 점검하기’, ‘구급장비 유지보수하기’, ‘구급장비 관리하기’, ‘구급약품 관리하기’, ‘통신장비 관리하기’ 등 6가지인데 빈도로 볼 때 3.71~3.89의 범위였으나, ‘구급장비 관리하기’가 빈도에서 3.89, 중요도에서 4.40으로 가장 높았으며, 난이도는 2.56~2.64 범위가운데 ‘통신장비 관리하기’가 2.64로 가장 높아 통신장비의 관리 전문성이 요구된다는 사실을 보여주었다.

Table 12. Self-improvement

Task	Task element	Frequency		Importance		Difficulty	
		Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD
Educating	Educating first aids	3.21	1.19	4.04	0.89	2.92	0.98
	Educating CPR*	3.24	1.19	4.12	0.85	2.92	0.98
	Educating student	3.01	1.30	3.93	0.85	2.94	0.92
Self-managing	Maintaining health	3.33	1.07	4.16	0.87	3.08	0.93
	Managing stress	3.06	1.11	4.22	0.81	3.16	0.96
Maintaining professional	Participating in continuing education	3.18	1.17	3.92	0.92	2.84	0.96
	Acquiring latest information	3.35	1.00	4.05	0.89	3.06	0.87
	Participating in related society	2.57	1.23	3.78	0.93	3.11	0.91
	Participating in related conference	2.63	1.13	3.78	0.85	3.21	0.94
	Studying related field	2.50	1.14	3.74	0.88	3.27	0.97
	Acquiring related licence	2.66	1.15	3.79	0.86	3.26	0.97
	Participating in related program	2.47	1.19	3.69	0.93	3.29	0.98
	Participating in case review	2.46	1.15	3.69	0.92	3.27	0.95

* CPR: Cardiopulmonary resuscitation

구급차를 효율적으로 운영하기 위해서는 근무 지역의 지리정보를 잘 알아야한다.

‘근무지역 지리 파악하기’와 ‘근무지역 유관기관 파악하기’의 요소 중 ‘근무지역 지리 파악하기’의 빈도가 3.67로 다소 높았으며, 중요도(4.27)와 난이도(2.72)에 있어서도 ‘근무지역 유관기관 파악하기’보다 다소 높게 나타나 출동시간 단축을 위해서는 지리정보에 익숙해야 한다는 것을 보여주었다.

(10) 자기계발

자기계발<Table 12> 중의 ‘교육하기’는 빈도에서 ‘심폐소생술 교육하기’가 3.24, 중요도에서는 4.12, 난이도에서 ‘현장실습생 교육하기’가 2.94로 높게 나타나 일반인 교육을 수월하게 많이 하고 있었지만 현장실습생 교육에서는 어려움을 느끼고 있었다. ‘자기 관리하기’는 빈도에서 ‘건강관리하기’가 3.33, 중요도에서 ‘직업적 스트레스 관리하기’가 4.22, 난이도에서는 ‘직업적 스트레스 관리하기’가 3.16으로 높게 나타났다. ‘전문성 유지하기’는 빈도에서 ‘최신정보 습득하기’가 3.35, 중요도에서는 4.05, 난이도에서는 ‘업무관련 프로그램 개발 참여하기’가 3.29로 높게 나타나 ‘최신정보 습득하기’가 어렵지만 많이 하고 있었으며 기획활동인 ‘업무관련 프로그램개발 참여하기’는 3.29로 어려움을 느낀다고 응답하였다.

IV. 고 찰

본 연구는 2000년도의 응급구조사 직무분석 결과에 대한 재검점을 통해 병원 전단계 응급환자 발생현장과 병원단계인 임상현장에서 요구되는 업무들을 분석하여 현재 응급의료현장에서 요구되고 있는 역량과 기술을 겸비한 응급구조사의 직무분석기술서와 직무수행에 필요한 지식, 기술, 태도를 기술한 직무요건서를 작성하기 위한 연구였다.

이를 위해 2000년도에 실시했던 제1차 직무분석 이후 응급구조사의 직무에 대한 변화과정을 검토하였으며, 응급의료현장에서 수요자들이 요구하는 응급처치에 관한 지식과 기술, 태도에 맞는 직무에 대한 개념과 범위를 설정하기 위해 외국(미국) 문헌과 그동안 국내에서 발표된 응급구조사 직무분석에 관한 문헌들을 고찰하였다.

2012년도에 시행한 직무분석 연구는 2000년도에 시행되었던 직무분석과는 달리 새롭게 직무를 규정하고 정립하기 보다는 2000년도 때 시행되었던 직무분석 내용들에 대해 현장실무자들의 의견을 수렴하여 재정리하고 수정·보완하기 때문에 기존에 직무분석 연구로 가장 많이 활용된 데이컴 방식의 연구형태로 진행하였다. 이는 2000년도 직무분석 기존연구를 적극적으로 반영하여 2012년도 직무분석에 새로운 내용이 추가되도록 하였다. 수도권과 중부권 대학에 재직중인 데이컴 직무분석 전문가를 모시고 두 차례에 걸쳐 직무분석을 시행한 이유는 병원전 단계에서 활동하는 소방구급대원과 병원단계에서 업무를 수행하는 응급구조사의 업무를 면밀히 검토·확인하기 위함이었다. 직무분석에 참여한 응급구조사는 순수 일 중심의 결과 도출을 위하여 교육현장에서 강의활동 경력이 전혀 없는 5년 이상 현장 경험만 있는 소방구급대원과 의료기관에서 종사하고 있는 응급구조사로 포커스 그룹을 구성하여 두 차례에 걸친 분석을 하였다.

데이컴 방식에 의한 2012년도 첫 번째 분석결과 11개 영역의 임무와 161개 영역의 일로 구성되었고, 두 번째 분석결과 14개 영역의 임무와 85개의 영역의 일로 구성되었다. 그리하여 2012년도에 두 차례에 걸쳐 시행한 직무분석의 공통부분을 최종적으로 도출한 후, 2000년도에 시행되었던 응급구조사의 직무분석을 근간으로 2012년도 직무분석의 틀을 마련하였고 변화는 많았다. 2012년도에 처음 분석된 11개의 임무 수가 두 번째 분석 때 14개로 증가했음에도 불구하고, 161개의 일이 85개

로 감소한 이유는 ‘기도유지기로 호흡기계환자 기도유지하기’, ‘백-밸브 마스크로 호흡보조하기’, ‘벤츨리 마스크로 호흡보조 하기’, ‘자동식 이동소생기로 호흡보조하기’, ‘비강캐놀라로 호흡보조하기’, ‘산소마스크로 호흡보조하기’, ‘기관 내 튜브를 삽입하여 인공호흡시키기’, ‘후두마스크로 인공호흡시키기’, ‘포켓마스크로 인공호흡시키기’, ‘호흡기계환자에게 약물투여하여 응급처치하기’, ‘기도 내 이물질 제거하기’, ‘호흡에 편안한 자세 유지시키기’, ‘천식환자 응급처치하기’, ‘과호흡 증후군환자 응급처치하기’ 등의 14개 일을 ‘호흡기계응급환자 처치하기’와 같이 1개의 일로 단일화하였기 때문이다. 또한 2012년도 두 번째 때 분석된 85개의 일이 최종분석 때 57개로 감소한 이유는 임무 수의 감소와 유사한 일의 통합 때문이었다.

도출된 결과를 바탕으로 연구자들의 여러 차례 논의를 통해 보건의로 분야의 급속한 발전과 사회적 안전망요구 등을 반영하여 직무변화에 따른 업무를 재정립하였고 한국보건의로인국가시험원에서 응급구조사직종의 기능실기와 필기시험의 문항 선정 기준에 직무분석이 활용된 바 병원 전 단계, 이송단계, 의료기관내에서 시행되었던 응급구조사 업무의 총체적인 추가 작업과 함께 유사한 일을 통합하여 최종결과를 도출하였다. 결과적으로 2000년도 때 분석된 9개의 임무 중 ‘병원 내 업무’는 2012년도에 ‘진료보조 업무’로 직무명이 변경되었으며, ‘재난업무 관리하기’가 새로운 임무로 추가되어 2012년도 최종 임무는 10개가 되었다. 일은 48개에서 57개로 9개가 증가하였으며, 일의 요소는 166개에서 240개로 74개가 증가되어 변화된 1급 응급구조사의 업무영역을 반영할 수 있었다.

V. 결론 및 제언

2000년도에 도출되었던 1차 응급구조사 직무분

석 결과는 9개의 임무(Duty), 48개의 일(Task), 166개의 일의 요소(Element)로 구성되었는데 비해, 2012년도에 시행된 본 2차 직무분석에서는 10개의 임무, 57개의 일, 240개의 일의 요소로 재정리되어 전체적으로 74개의 일의 요소가 증가하였다. 이러한 이유는 1997년도부터 전문대학에서 응급구조사가 배출되기 시작하면서 당시에는 법규에 명시된 응급구조사의 직무범위에만 국한되었으나 사회구조변화와 수요자의 요구에 따라 직무범위가 확대되기 시작하였기 때문으로 사료된다. 임무의 실질적인 항목폐기는 거의 없으며, 대부분 일의 요소로 현재 요구되는 ‘재난관련 업무’등이 임무에 추가되었으며 ‘병원내 업무하기’가 ‘진료보조업무’로 변경되었다.

본 연구는 2012년 5월 1일부터 2013년 7월 31일까지 수행하였으며, 연구진행단계는 직무분석에 가장 적합한 데이컴 방법으로 시행하였다. 직무의 신뢰도를 높이기 위해 2명의 직무분석 전문가와 의료기관과 소방에서 근무하는 10명의 포커스 그룹을 선정하여 두 차례에 걸쳐 진행하였고, 연구진들의 회의를 통해 최종적으로 10개의 임무, 57개의 일, 240개의 일의 요소를 도출하였다.

2012년도에 두 차례에 걸쳐 시행한 직무분석의 공통부분을 최종적으로 도출하여 2000년도의 1차 직무분석과 비교한 결과, 2000년도 때 분석된 9개의 임무 중 ‘병원내 업무’는 2012년도에 ‘진료보조 업무’로 직무명이 변경되었으며, ‘재난업무 관리하기’가 새로운 임무로 추가되어 2012년도 최종 임무는 10개가 되었다. 일은 48개에서 57개로 ‘상황실관련업무하기’, ‘노인환자처치하기’, ‘대량재해환자 중증도 분류하기’, ‘재난대비훈련하기’, ‘대량재해환자처치하기’, ‘구급활동일지작성하기’, ‘의사소통하기’, ‘출동준비하기’, ‘교육하기’ 등 9개가 증가하였으며, 일의 요소는 166개에서 240개로 74개가 증가되었다.

이러한 결과는 응급의료체계의 변화와 사회 환

경의 변화, 수요자의 요구도 변화 등이 반영된 것으로 이 연구결과를 토대로 몇 가지 제언을 하고자 한다.

응급구조사 직무와 응급구조사 국가시험관련 각 교과목의 학습목표를 검토하고 연계성에 관한 비교분석연구를 제안하며 응급구조사 국가시험 개선을 위해 응급구조사 직무와 응급구조사 국가시험 문항과의 비교분석 연구를 제안한다. 동시에 1·2급 응급구조사의 직무분석을 별도로 수행하여 공통업무와 자격별 업무범위를 재조정할 것을 제안한다.

응급구조사 업무범위는 관련법령, 직무분석, 교육내용이 서로 다르고 병원 밖과 병원 내의 차이도 크다. 병원 밖 1급 응급구조사의 응급처치는 적고, 병원 1급 응급구조사는 '진료보조사(Physician assistant)'로서 다양한 활동을 하는 경우가 많이 있다. 미약한 법적 근거로 직업적 지위(Niche)가 흔들리고 있는 1급 응급구조사의 업무범위는 제한적일 뿐만 아니라 직접의료지도를 받아야 하므로 제한된 상황에서 활동하고 있다. 응급의료에 관한 법률의 개정과 함께 응급구조사의 역할에 대한 폭넓은 연구가 필요하다.

병원 밖과 병원 내 1급 응급구조사 간의 업무환경에 차이가 큰 만큼, 이에 대응한 연구가 필요하며 우리나라 응급의료체계와 1급 응급구조사의 지향점에 대한 논의와 연구도 필요한 시점이다. 마지막으로 현재 응급의료체계 내에서 수행되고 있는 응급구조사의 업무가 적극 반영되어 법률개정을 위한 근거자료로 활용되기를 바란다[15,16].

References

1. Norton RE. DACUM handbook, Ohio State University 1997, Columbus, USA.
2. National Health Personnel Licensing Examination Board. Job description of emergency medical technician. 2000.
3. National Registry of Emergency Medical Technicians. Available at: <https://www.nremt.org>, 2013.
4. Bureau of Labor Statistics. U.S. Department of Labor. Emergency medical technicians and paramedics. 11th ed. Occupational Outlook Handbook, 2010.
5. City of Pittsburgh, Bureau of Emergency Medical Services. ALS Patient Care Protocols. 2007.
6. Kim TM, Kim HS, Yoou SK. Investigating research on the degree of frequency and importance of tasks for framing the EMT's occupational description. Korean J Emerg Med Ser 2001;5(1):199-212.
7. Son IA. A study on the job description of paramedics. Korean J Emerg Med Ser 2005;9(1): 43-53.
8. Heo J. The development of job competency and behavioral indicators for paramedics of Korea. Unpublished doctoral dissertation, Ewha Womans University 2011, Seoul, Korea.
9. Bae KS, Go BY, Lee JE, Lee IM, Choi GM, Kim ST. Task analysis of paramedics of Korea based on DACUM method. Korean J Emerg Med Ser 2011;15(1):5-23.
10. Lim KS, Hwang SH, Ahn MU. Disaster Emergency Medicine. Koonja Publishing Inc, 1995.
11. Uhm TH, Park SK. Correlation between scope of practice and paramedic in Korea. J of Korea Acad-Indus coop Soc 2012;13(12): 5968-5975.
12. Improvement devices for physician assis-

- tant, Lee YK. The 31th Medical Forum, Korea Medical Association, 2011.
13. Korea Healthlog. <http://www.koreahealthlog.com>, 2011.
14. Doctornews. <http://www.doctorsnews.co.kr>, 2012.
15. Uhm TH, Yoou SK, Jo JM, Kim JH. Proposal of a new EMT national registry exam using the Delphi method. Korean J Emerg Med Ser 2010;14(2):57-69.
16. Uhm TH, Choi ES, Shin DM, Jo JM, Lee JE, Roh SG, Lee HA, Yoou SK. Proposal of a new emergency medical technician national practical examination. Korean J Emerg Med Ser 2012;16(3):45-62.